

Title (en)

Active brazing alloy for brazing parts of alumina ceramics

Title (de)

Aktivhartlot zum Hartlöten von Aluminiumoxid-Keramikteilen

Title (fr)

Alliage actif pour braser des pièces céramiques d'oxyde d'aluminium

Publication

EP 0835716 A1 19980415 (DE)

Application

EP 96111987 A 19960725

Priority

EP 96111987 A 19960725

Abstract (en)

AN active brazing material, for brazing aluminium oxide ceramics, has the composition (by wt.) NOTGREATER 12% Ti, NOTGREATER 8% Be, less than 16.5% Fe, balance Zr and impurities. Preferred materials contain (i) 8.6% Ti, 4% Be and 15.8% Fe; (ii) 8.8% Ti, 2% Be and 16.2% Fe; (iii) 8.9% Ti, 1% Be and 16.3% Fe; or (i) 10% Ti and 4% Be.

Abstract (de)

Diese Aktivhartlot zum Hartlöten von Aluminiumoxid-Keramikteilen enthält höchstens 12 Gew.% Titan, höchstens 8 Gew.% Beryllium, weniger als 16,5 Gew.% Eisen, Rest Zirkonium und gegebenenfalls natürliche Verunreinigungen und hat u.a die folgenden Eigenschaften bzw. ergibt die folgenden Resultate: Löttemperatur unter 1.000 °C, langzeit-hochvakuum-dichte Fugestelle, thermischer Ausdehnungskoeffizient praktisch identisch mit dem der Aluminiumoxid-Keramik im gesamten, während des Hartlötens überstrichenen Temperaturbereich, bei Zugbelastung Zerreißen der Fugestelle erst in der benachbarten Keramik, Druckfestigkeit des Aktivhartlots größer als 2 GPa, sehr gute Verarbeitbarkeit zu Pulvern mit Partikelgrößen in der Größenordnung von 10 µm.

IPC 1-7

B23K 35/00; **C04B 37/00**

IPC 8 full level

B23K 1/19 (2006.01); **B22F 9/02** (2006.01); **B23K 35/32** (2006.01); **C04B 37/00** (2006.01); **C04B 37/02** (2006.01); **C22C 16/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22F 9/023 (2013.01); **B23K 35/32** (2013.01); **C04B 37/006** (2013.01); **C04B 2237/122** (2013.01); **C04B 2237/127** (2013.01); **C04B 2237/343** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] GB 1094052 A 19671206 - GEN ELECTRIC CO LTD
- [A] WO 9423078 A1 19941013 - CALIFORNIA INST OF TECHN [US]
- [A] DE 1201663 B 19650923 - ATOMIC ENERGY COMMISSION
- [A] DE 1175059 B 19640730 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP
- [A] US 4064757 A 19771227 - HASEGAWA RYUSUKE
- [X] C.W. FOX ET AL: "Brazing of Ceramics", WELDING JOURNAL INCLUDING: WELDING RESEARCH, vol. 43, no. 7, July 1964 (1964-07-01), MIAMI US, pages 591 - 597, XP002022475
- [Y] DATABASE WPI Week 9435, Derwent World Patents Index; AN 94-284385, XP002022476

Cited by

EP0988919A1; DE102009054909A1; EP1010973A1; US6156130A; US9631995B2; US6267009B1; EP0834487A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE DK FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0835716 A1 19980415; **EP 0835716 B1 20031022**; CA 2211471 A1 19980125; CA 2211471 C 20031014; DE 59610787 D1 20031127; JP 3081173 B2 20000828; JP H10114582 A 19980506

DOCDB simple family (application)

EP 96111987 A 19960725; CA 2211471 A 19970724; DE 59610787 T 19960725; JP 19684097 A 19970723